VÁLVULAS DE ESFERA

Rev. 02/2010

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA

Conexão BSP, NPT, SW e BW - Classe 800.

MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

I. INTRODUÇÃO

As Válvulas de Esfera Tripartidas Classe 800 são indicadas para utilização em diversos fluidos com aplicação em instalações industriais ou comerciais que exigem alto grau de responsabilidade.

II. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO

1. Antes de instalar uma válvula na linha, certifique-se que o material das vedações são indicados para o serviço pretendido.
2. Em caso de instalação em redes novas é necessário verificar se a mesma está isenta de resíduos decorrentes da montagem como: resíduos de solda, rebarbas de material provenientes da confecção de rosca, etc. Estas impurezas podem danificar a vedação e esfera da válvula.
3. Esta válvula de esfera está projetada para o fluxo bidirecional, a menos que a esfera seja dotada de furo de alívio ou de contato.
4. Verificar o alinhamento da tubulação.

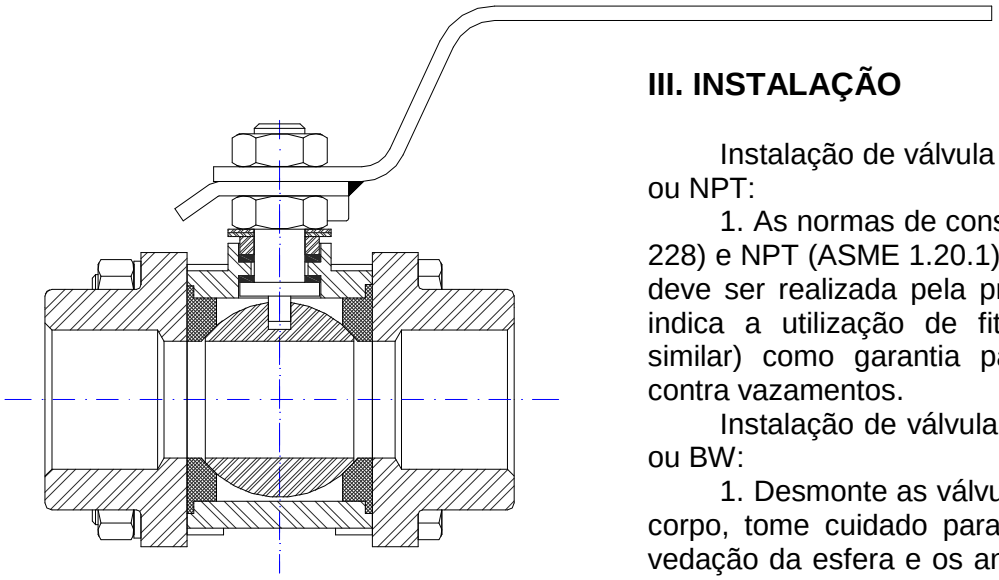

Figura 1 – Corte transversal da VET Cl. 800 Montada.

III. INSTALAÇÃO

Instalação de válvula com conexão por rosca BSP ou NPT:

1. As normas de construção das roscas BSP (ISO 228) e NPT (ASME 1.20.1) estabelecem que a vedação deve ser realizada pela própria rosca, porém, a MGA indica a utilização de fita veda-rosca (ou vedação similar) como garantia para assegurar a instalação contra vazamentos.

Instalação de válvula com conexão por rosca SW ou BW:

1. Desmonte as válvulas separando as tampas do corpo, tome cuidado para não deslocar as sedes de vedação da esfera e os anéis de vedação da haste do corpo.
2. Solde as tampas na tubulação verificando seu alinhamento e aguarde resfriamento.
3. Insira o corpo entre as tampas.
4. Coloque os parafusos, porcas e arruelas e aperte com o torque requerido (veja tabela 2)

IV. ATENÇÃO!

Por razões de segurança, é importante fazer exame destes itens antes do funcionamento válvula:

1. O instalador que faz a montagem das válvulas deve testar a instalação aplicando a válvula às condições de uso antes da liberação do equipamento.
2. Em caso de manutenção de linhas utilizada em fluidos inflamáveis ou tóxicos a linha deve ser despressurizada e a válvula ao ser meia aberta para aliviar o fluido sob pressão que se encontra na cavidade da esfera.
3. A manutenção da válvula deve ocorrer em local limpo.
4. As válvulas MGA são fornecidas utilizando vaselina como lubrificante, deve ser verificado sua a compatibilidade com o fluido de operação.

IV. CONDIÇÔES GERAIS DE MANUTENÇÃO

A manutenção normal consiste na troca das vedações e apertar os parafusos o necessário. Entretanto, não deve ser apertada excessivamente porque resultará num torque de acionamento elevado e no desgaste prematuro das vedações, podendo causar o comprometimento do funcionamento do equipamento.

V. DESMONTAGEM E MONTAGEM

DESMONTAGEM

NOTA: Se a desmontagem completa se tornar necessária, a substituição de todos as vedações é recomendada.

a) Siga as instruções na seção III (Atenção).

b) A válvula deve estar na posição aberta para ser desmontada.

c) Remova a alavanca.

d) Remova a porca de aperto da preme-gaxeta.

e) Desaparafuse e remova os parafusos e porcas do corpo. Separe as tampas do corpo.

f) Remova as vedações do corpo (anéis de vedação da tampa e sedes de vedação da esfera.

g) Retire a esfera para fora do corpo.

h) Remova a haste, a seguir remova as vedações do castelo.

OBS:

A desmontagem da VET com conexão BW e SW deverá ser realizada desmontando a válvula na própria rede, mantendo as tampas soldadas a tubulação, seguindo os passos descritos para uma válvula com conexão roscada.

MONTAGEM

a) Limpe e inspecione todas as peças, verifique danos e as substitua se necessário. Se possível, use um lubrificante que seja compatível com o processo.

b) Instale o anel de vedação na haste e insira a haste no corpo.

c) Instale o anel de vedação superior da haste, a preme gaxeta, as molas pratos e aperte a porca de aperto da peme-gaxeta com o torque requerido. Veja a Tabela 1.

d) Reinstale a alavanca.

e) Com a alavanca na posição fechada deslize com cuidado a esfera na cavidade do corpo encaixando-a na chaveta da haste.

f) Instale as sedes de vedação da esfera.

g) Pressione os anéis de vedação das tampas no corpo.

h) Instale as tampas ao corpo. Instale os parafusos, porcas e arruelas do corpo sem apertá-los.

i) Verifique se o corpo, as vedações, as tampas e a esfera estão corretamente alinhados.

j) Aperte os parafusos do corpo com os torques requeridos. Veja a Tabela 2.

Tabela 1 – Torque recomendado para aperto das porcas do castelo.

Válvulas	Torque (N.m)
¼" PP, 3/8"PP e ½"PR	5
½"PP e ¾" PR	5
¾"PP e 1" PR	8
1"PP e 1.1/4" PR	9
1.1/4"PP e 1.1/2" PR	12
1.1/2" e 2" PR	12

Tabela 2 – Torque recomendado para aperto dos parafusos.

Válvulas	Torque (N.m)
¼" PP, 3/8"PP e ½"PR	6
½"PP e ¾" PR	6
¾"PP e 1" PR	13
1"PP e 1.1/4" PR	14
1.1/4"PP e 1.1/2" PR	20
1.1/2" e 2" PR	20

Pos.	Quant.	Descrição
1	1	Corpo
2	2	Tampa
3	1	Esfera
4	1	Haste
5	2	Sede de vedação da esfera
6	2	Anela de vedação da tampa
7	2	Anel de vedação da haste
8	1	Alavanca
9	1	Preme gaxeta
10	4	Estojo
11	4	Arruela de pressão
12	4	Porca
13	2	Mola prato
14	2	Porca de fixação do castelo
15	2	Porca de fixação da alavanca

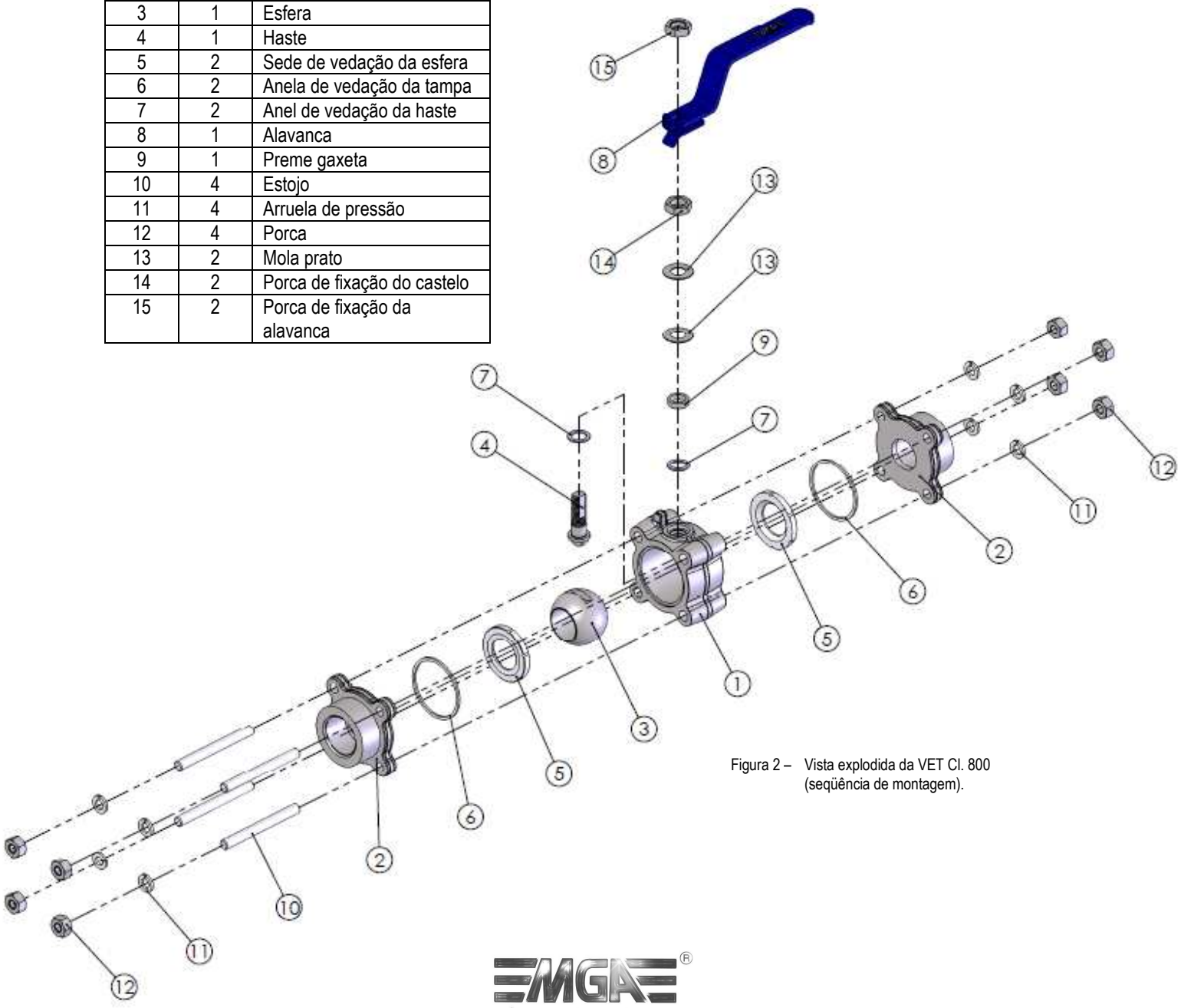

Figura 2 – Vista explodida da VET Cl. 800 (seqüência de montagem).

MGA® VÁLVULAS DE ESFERA

Rua Getúlio Vargas, 496 – Bairro Renovação
Veranópolis – RS – Brasil
Fone/Fax: (54) 441.2301 – 441-1375
www.mga.com.br